

Збірник наукових праць  
VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю  
«Біологічні дослідження – 2017»

УДК591.52(574.522:575.826:594.125)

**ДВОСТУЛКОВІ МОЛЮСКИ ЗА УМОВ ПІДВИЩЕНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ  
ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

**М.Г. Мардаревич<sup>1</sup>, І.М. Баширова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Інститут гідробіології НАН України, просп. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ 04210, Україна

У двостулкових молюсків процес дихання (засвоєння кисню) та живлення пов'язаний з фільтрацією води через мантийну порожнину. Величина споживання кисню характеризує рівень окисних процесів, що відбуваються в організмі, і відповідно, можуть характеризувати його енергетичні витрати в процесі життєдіяльності, адаптації до несприятливих умов середовища [1].

Нами досліджувалася адаптація до підвищених температур водного середовища двостулкових молюсків дрейсени річкової *Dreissena polymorpha* Pallas, перлівниці звичайної *Unio pictorum* Linnaeus та перлівниці клиноподібної *Unio tumidus* Philipsson. Воду у якій знаходилися молюски поступово нагрівали впродовж декількох днів до температури 30°C витримували 5 днів та поступово знижували температуру до 26°C вимірювали активність засвоєння кисню та активність фільтрації порівняно з контролем впродовж всього експерименту.

Підвищення температури від 26 до 30°C зумовлювало зростання досліджуваних показників. Встановлено що при поступовому підвищенні температури середовища до 30°C зростає активність засвоєння кисню для *D. polymorpha* в 2 рази, *U. pictorum* в 3,3 рази, *U. tumidus* в 1,4 рази порівняно з контролем. Активність фільтрації для *D. polymorpha* у свою чергу зростає в 2,5 рази, *U. pictorum* 2,4 рази та *U. tumidus* в 3,3 рази. Двостулкові молюски намагаються пристосуватися до підвищення температури шляхом активації процесу фільтрації та використання кисню для отримання енергії на адаптацію. При подальшому утриманні молюсків при температурі до 30°C активність засвоєння кисню знижується для всіх досліджуваних видів двостулкових. Проте значно зростає активність фільтрації для *U. pictorum* та *U. tumidus* цей показник зростає приблизно в 5 разів порівняно з контролем, для *D. polymorpha* цей показник збільшується лише у 2 рази. При поступовому зменшенні температури активність засвоєння кисню та фільтрації відповідно зменшувалась.

Основаючись на результатах наших досліджень можна припустити, що для досліджуваних двостулкових молюсків збільшення використання кисню та фільтраційної активності є одним з механізмів адаптації до підвищення температури водного середовища. Поряд з цим, зростання активності на початкових етапах адаптації та зменшення його використання на пізніх свідчить, на нашу думку, про перехід молюсків на анаеробні шляхи отримання енергії.

*Література*

1. Alexander J.E.Jr Respiratory response to temperature and hypoxia in the zebra mussel *Dreissena polymorpha* / Alexander J.E.Jr., McMahon R.F. // Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol. 2004 Feb;137(2). P.425-434.